

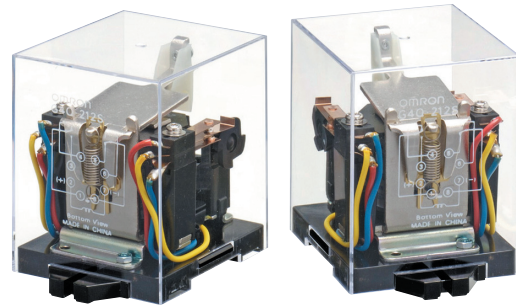
# ラチェットリレー G4Q

CSM\_G4Q\_DS\_J\_3.7

## 独自のラチェット機構による 交互切り換え動作

- ・パルスごとに2極の各接点が交互切り換え動作を行います。  
モータなどの交互運転、切り換え運転に適しています。
- ・独自のラチェット機構の採用により接点の切り換えを行います。
- ・耐電圧AC2,000Vをクリア。

⚠ 「リレー 共通の注意事項」をご覧ください。



## 形式構成

### ■形式基準

形G4Q-□□□□

① ② ③ ④

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| ①接点極数<br>2: 接点搭載数            | ④端子形状<br>A: はんだ付け端子<br>S: プラグイン端子 |
| ②接触機構<br>1: シングル接点           |                                   |
| ③保護構造<br>1: 開放形<br>2: ケース入り形 |                                   |

## 種類／標準価格

(◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

ご注文の際は、定格電圧をご指定ください。

### ■本体

#### ●露出形

接点構成 分類	2c		
	形式	定格電圧(V)	標準価格(¥)
基準形	形G4Q-211A	AC 24	4,800
		◎AC100/(110)	
		◎AC200/(220)	
		DC 12	
		◎DC 24	
		DC100	

#### ●プラグイン形

接点構成 分類	2c		
	形式	定格電圧(V)	標準価格(¥)
基準形	形G4Q-212S	AC 12	5,850
		◎AC 24	
		AC 50	
		◎AC100/(110)	
		◎AC200/(220)	
		◎DC 12	
		◎DC 24	
		DC 48	
		◎DC100	
		DC200	

## 定格／性能

### ■定格

#### ●操作コイル

項目	定格電流 (mA)		コイル抵抗 (Ω)	動作電圧 (V)	復帰電圧 (V)	最大許容電圧 (V)	消費電力 (VA, W)	
	50Hz	60Hz					定格電圧に対する割合	起動時 定格
AC	12	614	531	80%以下	10%以上	110%	約13.5	約6.4
	24	307	266					
	50	148	128					
	100/(110)	74	64/73.5					
DC	200/(220)	37	32/36.8	671	5%以上		約3.9	
	12	320	37.5					
	24	155	155					
	48	80	600					
	100	39	2,580					
	200	19.2	10,400					

- 注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が+23℃における値で、公差はAC定格電流+15%、-20%、DCコイル抵抗±15%です。  
 注2. ACコイル抵抗値は参考値です。  
 注3. 動作特性はコイル温度が+23℃における値です。  
 注4. 最大許容電圧はリレーコイル操作電源の電圧許容変動範囲の最大値で、周囲温度が+23℃における値です。連続許容ではありません。  
 注5. 消費電力のACは60Hzにおける値です。

#### ●開閉部(接点部)

項目	負荷	抵抗負荷	誘導負荷 cos φ = 0.4 L/R = 7ms
接触機構	シングル		
接点材質	Ag・合金		
定格負荷	AC 220V 5A, DC 24V 5A		AC 220V 3A, DC 24V 4A
定格通電電流	5A		
接点電圧の最大値	AC 250V, DC 250V		
接点電流の最大値	5A		
開閉容量の最大値(参考値)	1,100VA 120W		660VA 100W

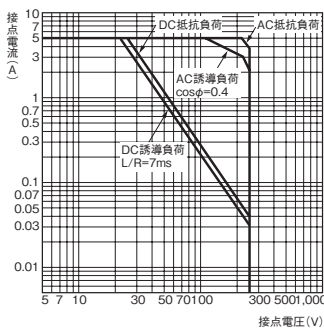
■性能

接触抵抗 *1	50mΩ以下	
動作時間 *2	60ms以下	
最大開閉 ひん度	機械的	1,200回/h
	定格負荷	1,200回/h
絶縁抵抗 *3	100MΩ以上	
耐電圧	コイルと接点間	AC2,000V 50/60Hz 1min
	同極接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	異極接点間	AC2,000V 50/60Hz 1min
振動	耐久	10~55~10Hz 片振幅0.75mm(複振幅1.5mm)
	誤動作	10~55~10Hz 片振幅0.25mm(複振幅0.5mm)
衝撃	耐久	500m/s <sup>2</sup>
	誤動作	100m/s <sup>2</sup>
耐久性	機械的	500万ステップ以上 開閉ひん度1,200回/h
	電氣的 *4	50万ステップ以上 定格負荷開閉ひん度1,200回/h
故障率 P水準(参考値 *5)	DC5V 1A(DC 5V 0.1A)	
使用周囲温度	-10~+55℃(ただし、氷結および結露しないこと)	
使用周囲湿度	5~85%RH	
質量	露出形:約240g ケース入り形:約340g	

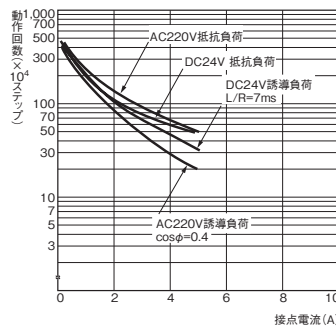
注. 左記は初期における値です。  
 \*1. 測定条件 : DC5V 1A電圧降下法による。  
 \*2. 測定条件 : 定格操作電圧印加時、接点バウンス含まず。  
 周囲温度条件 : +23℃  
 \*3. 測定条件 : DC500V絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定。  
 \*4. 周囲温度条件 : +23℃  
 \*5. この値は開閉ひん度60回/minにおける値です。  
 ( )内の値はケース入り形の場合です。

特性データ

●開閉容量の最大値

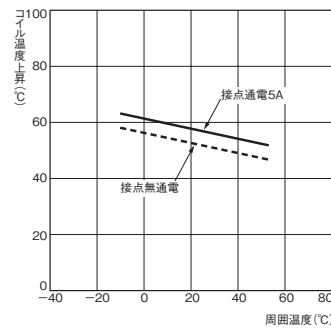


●耐久性曲線

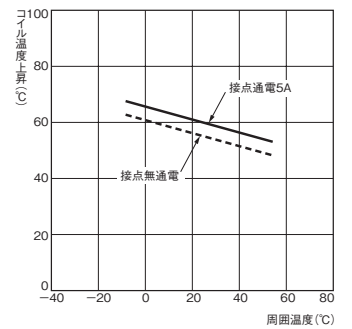


●周囲温度とコイル温度上昇

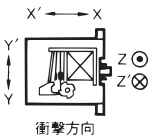
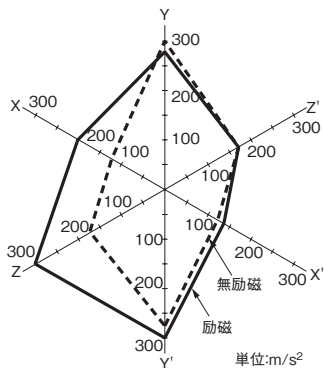
AC100V 50Hz



DC24V

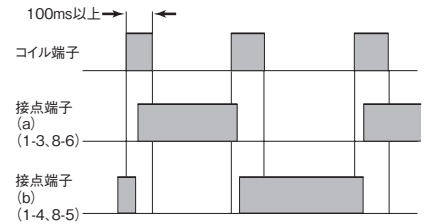


●誤動作衝撃



N = 5  
 測定 : 3軸6方向に無励磁および励磁で3回  
 衝撃を加え、接点の誤動作を生じ  
 る値を測定。  
 規格 : 100m/s<sup>2</sup>

■動作



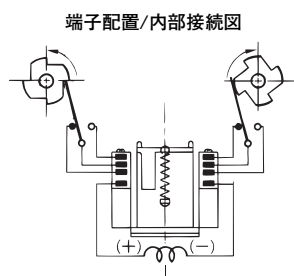
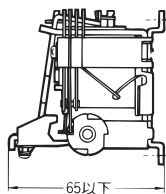
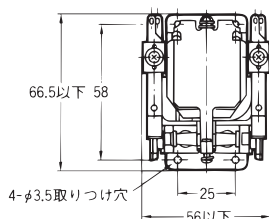
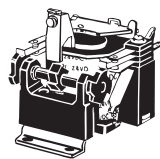
注. コイル印加をパルスで使用される場合は、印加パルス100ms以上でご使用ください。  
 動作時間以下のパルス印加で使用されますとカムが回転しきらない場合があります。

## 外形寸法

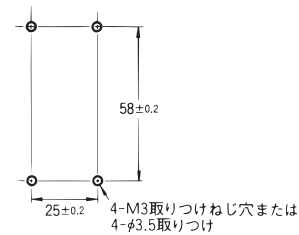
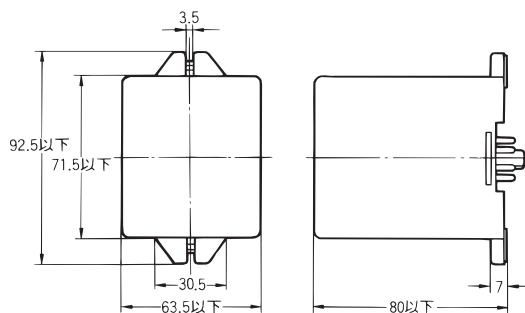
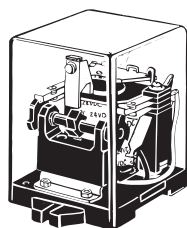
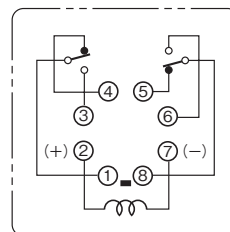
**CADデータ** マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。  
CADデータは、[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)からダウンロードができます。

(単位:mm)

## ■本体

露出形  
形G4Q-211A

## 取り付け穴加工寸法

プラグイン形  
形G4Q-212S端子配置/内部接続図  
(BOTTOM VIEW)

## CADデータ

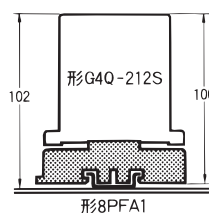
## ■接続ソケット

表面接続ソケット	裏面接続ソケット
レール取り付け、ねじ締め取り付け共用	はんだ付け端子
形8PFA1	形PL08

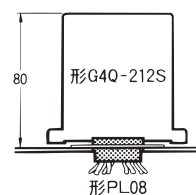
注. プラグインタイプのみ適用

## ■ソケット取り付けの高さ

## 表面接続ソケットの場合



## 裏面接続ソケットの場合



## 正しくお使いください

●共通の注意事項は、「リレー 共通の注意事項」をご覧ください。

## 使用上の注意

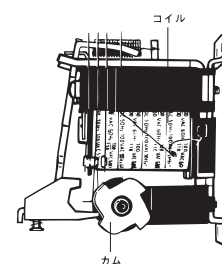
## ●表面接続ソケット使用時の注意

表面接続ソケット使用時のリレー配置設計はリレーの幅寸法でお願いします。

(ソケット幅寸法51mmに対し、リレー幅寸法は63.5mmと大きくなります。)

## ●取り付けについて

- ・取り付け板を垂直にして、コイルが上、カムが下になる方向に取り付けてください。
- ・カムの角度を変えないでください。
- ・はんだ付け端子にはんだ付けを行う場合、接点部に異物(フラックス)が付着しないようにご注意ください。



## オムロン商品ご購入のお客様へ

### ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

#### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の F A システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

#### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

#### 3. ご利用にあたってのご注意

ご購入およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。  
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- (5) 「当社」は DDoS 攻撃 (分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。  
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- (6) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
  - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
  - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (7) 上記 3. (6) (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

#### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。  
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理 (ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項 3. ご利用にあたってのご注意 に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

#### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

#### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規制に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。
- 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

### ●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

### ●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

### ●その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。  
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。

**[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)**

緊急時のご購入にもご利用ください。